

地铁施工中地下车站防水施工技术探究

王立业

中铁一局集团第二工程有限公司

摘要:在社会经济与科技稳定发展的支撑下,城市化进程正在不断加快,地铁的数量与施工规模正在不断拓展,而且地铁建设可以为人们的出行带来众多便捷,需要得到建设企业的重视。其中针对地铁站建设工作来讲,其施工环境好坏与地铁建设的质量有着密切关系,同时也是保障人们安全的重要环节。基于此,本文主要围绕地铁施工中车站防水施工开展分析,并阐述了技术应用要点,仅供参考。

关键词:施工技术;地铁施工;地下车站;探究

引言

地铁施工技术已经成为地铁建设的重要组成部分,需要得到有关建设工作人员的重视,确保能够落实好每一环节工作,运用多种技术对地铁施工各个环节进行维护,保障工程建设质量。其中地铁车站防水建设作为施工重要的组成部分,其防水效果与乘客的安全有着密不可分的关系。因此,在实际运用防水施工技术的过程中,还需要对地铁施工要点有着充足的了解,提高工程整体质量。

一、地铁站施工防水技术应用的重要意义

我国近些年地铁施工建设发展较为迅速,而且地铁站防水施工技术的效果正在不断提升,并取得了很大成就。再加上地铁站施工防水施工环节较为重要,其能够保障地铁施工的安全性,一旦施工存在质量问题,则会导致地下渗水,不仅会影响地铁的正常运行,而且若渗水问题没有及时发现,会严重影响乘客的生命安全。因此,在地铁施工过程中,建设企业必须高度重视地铁站防水施工,并全面掌握防水技术的应用,从根本上解决渗水问题,保障地铁的安全运行,使得人们能够安全乘坐地铁,促进城市化稳定发展,发挥防水技术应用的意义^[1]。

二、地铁地下车站防水施工技术的应用对策分析

在地铁车站实际开始施工的过程中,不同部位需要运用不一样的施工技术,这样能够对渗漏现象进行有效控制,避免受多种因素影响,导致乘客的生命财产安全受到威胁。

(一) 结构混凝土自防水技术

自防水方式能够有效强化混凝土的收缩性,这样能够防止渗漏与裂痕的出现,而且施工技术在实际运用的过程中,抗渗等级可达s8级别,在实际操作的过程中,需要对各种粗细骨料与拌合物进行严格控制,确保其质量符合搅拌要求,并依据结构尺寸对防水结构厚度进行合理设计,而且为了能够加强防水能力,可在混凝土中适当的加入有机纤维,这样能够提高混凝土的韧性,而且在实际施工的过程中还需要考虑混凝土的质量,以及搅拌站与施工地之间的距离,避免混凝土在运输的过程中受天气及多种因素影响,导致凝结质量不佳^[2]。

(二) 变形缝防水技术

地铁在实际开展施工的过程中,由于会受多种因素影响,模筑混凝土极容易出现变形缝渗漏的情况,而且在防水处理的过程中需要做好全面分析,必要合理的在变形缝上放置防水带,从而能够优化混凝土与止水带之间的密实度,实现止水带的效果。因此,在实际开展施工的过程中需要合理的将注浆管设置在背贴式止水带两侧,根据实际情况合理的选择浆液灌注,而且在结构内部还能够运用PVC止水带开展防水工作,同时需要将其宽度控制在300MM左右。除此之外,针对转角位置来讲,严禁在此环节出现止水带接头,而且需要将转角半径控制在20cm以上,并且需要根据实际情况合理的运用聚硫橡胶密封

膏嵌缝,从而能够将已经渗漏的水及时排出,使得钢板腻子止水带的质量得到全面提升,并合理的控制其断面,提高工程开展的效果,加强对防水工作的重视,保障整个地铁工程的整体质量。

(三) 后浇带防水施工技术

地铁站施工过程中还需要高度重视后浇带位置的防水处理,并且可以根据实际情况合理的运用镀锌钢板止水带,具有较强的防水效果,可以将其安装在两侧接缝区域,随后在背水面合理的地方埋设平行钢板止水带,这样能够实现防水的目标,而且在反复灌注的过程中,需要落实好每一环节工作,减少影响因素的出现,而且在此环节还需要注重对施工区域进行清理,提高防水处理的效果,保障后期工作的顺利开展。

(四) 围护结构防水施工技术

地铁站维护防水作为一项关键施工环节,其中每道工序都能够对地铁站整体防水产生一定的影响。因此,必须要得到有关建设工作人员的重视,确保在施工过程能够提高地铁站防水效果,并且需要注重混凝土结构的运用,同时需要将迎土面主筋保护控制在70MM左右,并且在实际施工的过程中,地墙接缝处需要设置引水管道,这样能够将多余的积水进行有效排除,并根据实际情况合理的运用防水涂料制作防水层,提高防水的效果保障后期施工都正常运行,提高地铁站整体防水效果^[3]。

(五) 实施防水过程中的管理对策分析

众所周知,地铁站防水处理工作作为保障地铁正常运行,保证人们安全乘车的重要组成部分,需要得到建设工作人员的重视,确保在开展施工前期能够对内部进行消防水,并预防地下水雨水的淹没,一旦有排水不良的情况,则会有流沙现象的出现,同时还会影响边坡的稳定性,甚至较为严重的会出现坍塌事故,严重威胁人们的生命安全。所以,在实际开展排水工作时,需要在无水干燥的情况下进行,这样能够使用井点降水的方式,将施工范围内的水位控制在一定区间,使得工程顺利开展。需要注意的是,在此环节选择防水施工队伍的过程中,必须要确保队伍施工具有一定的经验,严禁过于注重成本而选择技术水平相对较低的施工人员。而且在这一环节工程监理工作人员需要注重自身的责任,确保能够严格检查每一环节施工情况,从而制定针对性检查措施,保证地铁施工的质量,全面发挥防水的效果。

结束语

总而言之,在城市化进程稳定发展的推动下,地铁的建设应当得到人们的广泛重视,其可以为人们的日常出行带来众多便捷,使得城市不再拥堵,有效改善城市交通的运行状态。其中地下车站作为地铁施工重要一环节,防水施工质量与地铁工程建设关系较为密切,需要得到建设工作人员的重视,制定针对性施工防水方案,提高各项施工技术的应用效果,保障地铁的安全运行。需要注意的是,在各项技术应用时,还应该掌握其应用要点,发挥其作用,提高地铁站施工防水施工质量。

参考文献

- [1] 张宁,张玮.地铁施工中地下车站防水施工技术探讨[J].工程技术研究,2018(13):72-73.
- [2] 金凤清,何文菊.地铁施工中地下车站防水施工技术探讨[J].价值工程,2019,38(05):103-105.
- [3] 李晓钰,朱鹏鹏.地铁施工中地下车站防水施工技术研究[J].居舍,2019(06):77.